



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA**  
**FACULDADE DE ODONTOLOGIA**



RAYANNE ARAUJO DE OLIVEIRA SILVA

**A IMPORTÂNCIA DO USO DE TECNOLOGIAS E  
SMARTPHONES NA ODONTOLOGIA– REVISÃO DE  
LITERATURA**

UBERLÂNDIA

2017

RAYANNE ARAUJO DE OLIVEIRA SILVA

# **A IMPORTÂNCIA DO USO DE TECNOLOGIAS E SMARTPHONES NA ODONTOLOGIA – REVISÃO DE LITERATURA**

Trabalho de conclusão de curso  
apresentado a Faculdade de  
Odontologia da UFU, como requisito  
parcial para obtenção do título de  
Graduado em Odontologia

Orientador: Prof. Dr. Mario André  
Maximiliani Couto Ferrari

UBERLÂNDIA  
2017

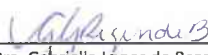


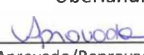
SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL  
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA  
GRADUAÇÃO EM ODONTOLOGIA  
TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

ATA DA COMISSÃO JULGADORA DA DEFESA DE TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO DO (A) DISCENTE **Rayanne Araújo de Oliveira Silva** DA FACULDADE DE ODONTOLOGIA DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA.

No dia seis de julho de 2017, reuniu-se a Comissão Julgadora aprovada pelo Colegiado de Graduação da Faculdade de Odontologia da Universidade Federal de Uberlândia, para o julgamento do Trabalho de Conclusão de Curso apresentado pelo (a) aluno (a) **Rayanne Araújo de Oliveira Silva**, COM O TÍTULO: "A IMPORTÂNCIA DO USO DE TECNOLOGIAS E SMARTPHONES NA ODONTOLOGIA - REVISÃO DE LITERATURA". O julgamento do trabalho foi realizado em sessão pública compreendendo a exposição, seguida de arguição pelos examinadores. Encerrada a arguição, cada examinador, em sessão secreta, exarou o seu parecer. A Comissão Julgadora, após análise do Trabalho, verificou que o mesmo encontra-se em condições de ser incorporado ao banco de Trabalhos de Conclusão de Curso desta Faculdade. O competente diploma será expedido após cumprimento dos demais requisitos, conforme as normas da Graduação, legislação e regulamentação da UFU. Nada mais havendo a tratar foram encerrados os trabalhos e lavrada a presente ata, que após lida e achada conforme, foi assinada pela Banca Examinadora.

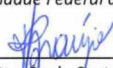
Uberlândia, 06 de julho de 2017

  
\_\_\_\_\_  
Profa. Dra. Gabriella Lopes de Rezende Barbosa  
Universidade Federal de Uberlândia – UFU


  
\_\_\_\_\_  
Aprovado/Reprovado

  
\_\_\_\_\_  
Profa. Dra. Leticia Resende Davi  
Universidade Federal de Uberlândia – UFU

  
\_\_\_\_\_  
Aprovado/Reprovado

  
\_\_\_\_\_  
Profa. Dra. Paula Gaetano Araújo  
Universidade Federal de Uberlândia – UFU

  
\_\_\_\_\_  
Aprovado/Reprovado

  
\_\_\_\_\_  
Ravel Miranda de Souza  
Aluno de Doutorado – PPGO/UFU

  
\_\_\_\_\_  
Aprovado/Reprovado

## **Resumo**

Ao longo dos anos a informação tem se tornado cada vez mais rápida, com isso surge a necessidade de criar programas e sistemas capazes de acompanhar toda essa evolução. O Sistema de Informação surge como um grande desafio nesse cenário, busca assegurar agilidade e qualidade para profissionais de todas as áreas inclusive da saúde. O uso da informação na área da saúde é muito importante, a sua evolução tem salvado vidas e proporcionado melhorias. Na odontologia não é diferente, os processos que antes eram morosos e demoravam muito tempo, hoje são otimizados e facilitam o atendimento aos pacientes, evitando tratamentos tardios. O objetivo desse trabalho é avaliar a importância do uso da tecnologia e de smartphone pelos dentistas e profissionais atuantes na área odontológica como técnicos de higiene bucal, como um instrumento que auxilie no entendimento à pacientes, bem como possam analisar se o avanço tecnológico realmente contribui ou prejudica os profissionais do ramo odontológico em seus atendimentos. O uso de smartphone aliado a área odontológica é uma ferramenta importante capaz de facilitar o atendimento a pacientes e também agilizar os atendimentos nos consultórios odontológicos que fazem uso desta ferramenta.

**Palavras-chaves:** uso da tecnologia, odontologia, smartphone na área da saúde.

## **Abstract**

Over the years, information has become increasingly fast, with the need to have programs and systems able to follow all this evolution, the Information System emerges as a great challenge in this scenario, seeks to ensure agility and quality for Professionals from all areas including health. The use of information in the health area is very important, its evolution has saved lives and provided improvements, in dentistry it is no different, processes that were previously time-consuming and time-consuming, are now optimized and facilitate patient care avoiding treatments late. The objective of this study is to evaluate the importance of the use of technology and smartphones by students, teachers and dentists, as an instrument to assist patients in their understanding, as well as to analyze if technological advances actually contribute to or harm dental professionals in their Calls. It is concluded that the use of smartphones together with the dental area is an important tool capable of facilitating patient care and also speeding up care for dentists who use this tool.

**Keywords:** use of smartphones, dentistry, smartphone in the classroom, smarphone in the health area.

## SUMÁRIO

1 Introdução	05
2 Objetivos	07
2.1 Objetivo Geral	07
2.2 Objetivos Específicos	07
3 Metodologia	08
4 Revisão da Literatura	10
5 Discussão	19
6 Considerações Finais	22
7 Referências Bibliográficas	23

## 1 Introdução

A partir do crescimento da produção científica e do desenvolvimento de novas tecnologias em meados do século XX, surgem discussões relacionadas à automatização dos processos de tratamento, não apenas para facilitar as tarefas, mas para garantir resultados mais eficazes (NARUKAWA *et al* FUGITA, 2009).

Na década de 1960, a invenção do circuito integrado à base de chips de computadores modernos, preparou o terreno para a revolução do microcomputador. Dispositivos de computação móvel de hoje, os chamados *smartphones*, presentes na vida de grande número de pessoas, independente da profissão e cada vez mais acessíveis a indivíduos de todas as classes sociais, cada um deles milhares de vezes mais poderosos do que computadores nem tão antigos assim, são provas tangíveis desse desenvolvimento (SCHLEYER, 2014).

O mundo tornou-se rápido, a conexão entre a informação e a qualidade na prestação dos serviços passou a ser não apenas um diferencial no mundo empresarial e sim uma necessidade almejada e aprimorada. Inserido nesse contexto estão os setores de saúde pública e privada. Ao longo dos tempos, muitos conhecimentos de tecnologias e experimentações científicas contribuíram de forma significativa na área da saúde, na ampliação do potencial diagnóstico de patologias, na melhoria da qualidade de vida da população e na possibilidade das pessoas acessarem bens e serviços de saúde estruturados, capazes de oferecer respostas a demandas que lhes são cotidianamente apresentadas, dentre tantas outras contribuições (COSTA *et al* ORLOVSKI, 2014).

Nos últimos anos ocorreram aumento da adoção de *smartphones* por profissionais de saúde, bem como pelo público em geral. A área da saúde tem experimentado uma nova forma de melhorar a prestação de serviços em que o uso de dispositivos móveis podem facilitar a consulta a *guidelines*, diagnósticos

e acompanhamento de pacientes. Naturalmente há o interesse pelo conhecimento dessas novidades, afirma DOTTA (2011).

A automatização do sistema de atendimento a pacientes gera muitos benefícios, dentre eles está maior praticidade e rapidez na execução dos procedimentos clínicos, auxiliam na realização de um diagnóstico mais preciso, qualificando cada vez mais o atendimento oferecido aos pacientes que são as pessoas que motivam o aparecimento de novas tecnologias que permitam com os mesmos recebam o melhor tratamento possível.



## **2 Objetivos**

### **2.1 Objetivo Geral**

Desenvolver revisão bibliográfica para avaliar a importância do uso da tecnologia, principalmente voltada ao uso de smartphones pelos estudantes e profissionais formados na área odontológica.

### **2.2 Objetivos Específicos**

- Avaliar a importância do uso de smartphone, como um instrumento auxiliador na educação.
- Avaliar a importância do uso de smartphone e da tecnologia por estudantes e profissionais como um instrumento que auxilie o atendimento aos pacientes da área de odontologia.
- Identificar os benefícios que a ferramenta tecnológica pode trazer aos pacientes atendidos por meio do smartphone.
- Avaliar os benefícios dos avanços tecnológicos.
- Avaliar a importância da capacitação dos usuários frente às novas tecnologias.

### 3 Metodologia

Foram selecionados artigos que atenderam às questões norteadoras e que compreenderam artigos publicados nos idiomas, inglês, português e espanhol, no período de 2012-2016, nas áreas da saúde e odontologia. Esse tipo de pesquisa, por meio de fontes bibliográficas são utilizadas em diversos casos, no qual se buscam a solução de um determinado problema ou o aprofundamento de um tema proposto. Sendo classificados em livros, publicações periódicas e impressos diversos.

Foram utilizados livros com período de 2000–2016, os livros são divididos, pela sua forma de utilização, em dois subtemas, submetem os de leitura corrente, que engloba os gêneros literários e obras de divulgação; e os livros de referência que tem como ponto principal a rápida localização das obras, dividindo-se também em informativa, que se encontram as informações necessárias, sendo elas, portanto explícitas (dicionário, enciclopédia) e remissivas, este por sua vez as informações são implícitas encontrando somente outras fontes para a continuação da pesquisa (catálogos) (GIL, 2002).

Tabela 1: Palavras chaves usadas na busca de dados dos artigos

DATABASE	DATA	SEARCH
PERIÓDICO CAPES	05 de Julho 2016	(smartphone OR tecnologias AND odontologia)
PUBMED	05 de Julho 2016	(smartphone OR tecnologias AND odontologia) (smartphone AND educação)
GOOGLE ACADÊMICO	05 de Julho 2016	(tw:(smartphone)) AND (tw:(odontologia))
SciELO		
BBO – ODONTOLOGIA		
BVS-ODONTOLOGIA		

Os artigos utilizados na revisão foram encontrados dentro das bases da Bibliografia Brasileira de Odontologia (BBO), Biblioteca Virtual de Saúde(BVS), Revistas Científicas em Odontologia, *Scientific Electronic Library Online* (SciELO), PUBMed, Google acadêmico, Periódico CAPES e acervo da

biblioteca local e da Universidade Federal de Uberlândia. Foi realizada também uma busca manual, para adicionar outros artigos pertinentes.

De acordo com Gil (2002), outra fonte bibliográfica são as publicações periódicas, que são formadas da junção de trabalhos de vários autores, tratando de assuntos diversos, dividido em fascículos, dos quais podemos citar os jornais que por sua vez transmite informações objetivas e atuais e revistas na qual podemos contar com aprofundamentos e detalhamento dos temas.

Neste trabalho, a pesquisa bibliográfica foi utilizada com o intuito de permitir a integração de informações sobre os estudos já realizados a respeito dos avanços tecnológicos, bem como o uso do smartphone, com objetivo de incluir dados a pesquisa e analisar as diferentes opiniões sobre o tema proposto, identificando os estilos e buscando o que melhor se enquadra no perfil da pesquisa.

Quanto à amostra, os artigos selecionados totalizaram 18, desses 8 específicos para odontologia e 3 específicos para o uso do smartphone no ramo odontológico, a seleção foi realizada a partir de leitura criteriosa dos artigos, teses e dissertações encontradas nas bases de dados.

## **4 Revisão da Literatura**

O processo de informatização ao longo do tempo permitiu com que muitos processos pudessem ser melhorados e aperfeiçoados graças a sua otimização de informações. Os mesmos apresenta uma linha evolutiva importante apresentando como uma das suas principais metas, a possibilidade da informação criar sempre melhor o que já foi criado por meio de instrumentos de apoio que favoreçam as tomadas de decisões na área da saúde e na odontologia.

O uso do Sistema de Informação por instituições públicas e privadas é algo inevitável, pois o acompanhamento tecnológico não é mais uma opção e sim uma necessidade, instituições que abrem mão do seu uso acabam por optar em parar no tempo e isso nos dias atuais não é mais possível. É importante ressaltar que a informática e a tecnologia são partes que juntas fazem com que o Sistema de Informação consiga estar no mercado com força, contribuindo para que processos sejam sempre bem sucedidos.

Dentre os muitos benefícios que se destacam no processo tecnológico, o Sistema de Informação apresenta grande desenvoltura no processamento de dados, quantidade de informações ofertadas ao mesmo tempo proporcionando maior agilidade, trabalhos que demandariam um tempo grande, hoje conseguem que sejam rápidos, e a agilidade nos permitem ganhos tanto para hospitais e consultórios, quanto para pacientes que conseguem ver as suas necessidades atendidas em cada vez menos tempo.

No entanto a capacitação de profissionais que entendam de tecnologias e consigam manuseá-las é muito importante, pois de nada adiantaria ter toda essa tecnologia em mãos se não existissem profissionais capazes de interpretar as informações, dessa forma a capacitação de profissionais que venham interpretar os dados e transformar os mesmos em resultados são de grande valia para toda organização.

Para Oliveira (2002), a informação auxilia no processo decisório, pois quando devidamente estruturada é de crucial importância para a empresa, associa os diversos subsistemas e capacita a empresa a impetrar seus objetivos.

Em tudo que for criado ou aperfeiçoado, as pessoas apresentam o seu grau de importância, pois são elas que permitem com que a tecnologia continue evoluindo, não existe um caminho que esteja fechado, os avanços tecnológicos sempre irão existir, no entanto é importante ressaltar que os profissionais que estão envolvidos precisam estar preparados para sempre achar que o que foi criado possa ser melhorado.

Analisando esse contexto, é importante entender que instituições tem cada vez mais buscado por profissionais que estejam atualizados, que gostem dessa área e que consigam fazer diferença por meio de seus conhecimentos, permitindo com que etapas e conceitos até então desconhecidos possam ocupar o seu espaço no cenário tecnológico e com isso sejam capazes de sair de uma ideia simples para se tornar um diferencial mercadológico.

Nesse sentido o estudo e os profissionais envolvidos é de fundamental importância, para que não sejam analisados somente como um modismo, ou seja algo que foi desenvolvido e logo será substituído, mas para que sejam inovadores e permaneçam, e assim possam ser analisados juntamente com novos processos.

Vivemos na era da informação em que consultórios, clínicas e hospitais devem sempre criar formas estratégicas e eficientes de entrarem e se manterem no mercado, conquistando novos pacientes, e se mantendo em destaque frente aos concorrentes pela sua capacidade de atender com qualidade, inovar, bem como utilizar os princípios éticos e morais.

As instituições que ocupam um lugar no mercado e estão em fase de crescimento devem estar ligadas ao conhecimento, devem saber definir o que são dados, informações e conhecimento, pois o sucesso ou o fracasso organizacional muitas vezes pode depender da aplicação desses elementos para solução de problemas e tomada de decisões (DAVENPORT et al PRUSAK, 2009).

O desenvolvimento e a crescente evolução das clínicas odontológicas é fruto da evolução do conhecimento e da informação. As transformações decorrentes do desenvolvimento tecnológico nas áreas de informação e comunicação afetaram significativamente a sociedade. Para acompanhar essas

transformações, tanto os pacientes quanto às clínicas e hospitais têm procurado formas mais rápidas para se inserir nesse modelo atual de mercado.

Padoveze *apud* Nakagawa (2000) evidencia que: “informação é o dado que foi processado e armazenado de forma compreensível para seu receptor e que apresenta valor real percebido para suas decisões correntes ou prospectivas”.

Quanto maior forem os resultados alcançados pelas clínicas odontológicas, maiores serão os benefícios oferecidos por elas aos seus pacientes e consequentemente aos seus prestadores de serviço, visto que as mesmas sempre procuram estar prontas para atingir as expectativas de seus pacientes e consequentemente poderem basear em informações que possam representar o sucesso da clínica.

Para Padoveze (2009), valor pode estar relacionado com a redução da incerteza no processo de tomada de decisão, a relação do benefício gerado pela informação versus custo de produzi-la, o aumento da qualidade da decisão.

Para analisar se o valor de uma informação correta pode ser mensurável, é necessário analisar se o profissional do ramo odontológico dentro da sua especialidade dispõe da informação de forma que ela reduza as incertezas encontradas no decorrer do processo decisório, e consequentemente, aumente a qualidade da decisão.

Segundo Stair (2001), “conjunto de dados, regras, procedimentos e relações que devem ser seguidos para se atingir o valor informacional ou resultado adequado do processo está contido na base do conhecimento”. O conhecimento é tudo e a sua base acaba por facilitar possíveis reconhecimentos em que será possível diferenciar dados de informações, bem como saber o quão serão úteis para se atingir os objetivos traçados pelas clínicas e Hospitais Odontológicos.

Para Laudon (2002), “conhecimento é o conjunto de ferramentas conceituais e categorias usadas pelos seres humanos para criar, coleccionar, armazenar e compartilhar a informação”. As informações são criadas a partir da transformação dos dados, através da aplicação do conhecimento humano.

A Tecnologia da Informação também conhecida como (TI), é uma área disponível no mercado e usada por pessoas físicas e jurídicas, as instituições utilizam a computação como um meio para produzir, transmitir, armazenar e usar diversas informações para aumento da produção e melhorar os processos internos de qualquer instituição (AL-RAUL, 2015).

Usualmente a tecnologia é usada para fazer o tratamento da informação, auxiliando o profissional responsável a alcançar um determinado objetivo, essa tecnologia tem ganhado espaço e está empregada em locais que ninguém acharia que pudessem ser encontradas, como é o caso da telefonia, que era fixa utilizada em residências e hoje pode ser encontrada também na categoria móvel.

Ao contrário do que a maioria pensa, o primeiro conceito de combinação de telefonia com computação não é algo novo, o mesmo seguiu as seguintes sequências conforme descrito por (PADOVEZE *apud* NAKAGAWA 2000):

- \* 1993 - Após muitas análises e possibilidades de inserção do protótipo no mercado, o primeiro produto a combinar as funcionalidades de celular com PDA(Assistente Pessoal Digital) foi a IBM(International Business Machines) que lança o primeiro celular com a adaptação mais completa.
- \* 1997 – A Nokia lança o celular Nokia 9000, o primeiro aparelho da época a acessar internet, no momento do seu surgimento, era comum se referir aos aparelhos pelo termo *PDA phone* que referia-se ao Assistente Pessoal Digital com a inserção do telefone, o termo *smartphone* só foi usado pela primeira vez em 1997 pela empresa Ericson.
- \* 2002 – A Black Berry lança seu primeiro *smartphone*, modelo 5810, e durante vários anos, dominou o mercado junto com a Nokia.
- \* 2003 - A Microsoft lança em 2003 o Windows Mobile, sistema operacional focado em *smartphones*, no entanto a empresa Apple acaba por melhorar a tecnologia e implementa a mesma em seus aparelhos.
- \* 2007 - A Apple acaba dominando o mercado com a implementação da tecnologia *smartphone*, nascia o Iphone, celular que apresentava tecnologia diferenciada, pois combinava recursos dos Ipods aos celulares, além de novas funcionalidades, foi o primeiro a vir com acelerômetro e ter função multi-toque.

\* 2008 – A Google lança Android que está além de um sistema operacional, é simplesmente uma linguagem de programação criada pelo Google que pode ser aplicada em qualquer tipo de equipamento, desde televisores até celulares, geladeiras e muitos outros aparelhos, surgiram para expandir a tecnologia e propor aos usuários maior comodidade.

\* 2010 – A Microsoft lança o sistema operacional Windows Phone, em substituição ao anterior Windows Mobile. Em 2015 foi lançado o sucessor do Windows Phone, o Windows 10 Mobile.

Atualmente um celular que detêm a tecnologia *smartphone*, deve apresentar características mínimas de *hardware* (parte física de um computador, é formado pelos componentes eletrônicos, como por exemplo, circuitos de fios e luz, placas, utensílios, correntes, e qualquer outro material em estado físico, que seja necessário para fazer com o que computador funcione) e *software* (uma sequência de instruções escritas para serem interpretadas por um computador com o objetivo de executar tarefas específicas), características estas que eram próprias e exclusivas de computadores sendo as suas principais importâncias a sua capacidade de conexão com redes de dados para acesso à internet, a capacidade de sincronização dos dados do organizador com um computador pessoal, juntamente com uma agenda de contatos que podem utilizar toda a memória disponível do celular seja ela interna (de origem), ou externa (expansível, dependendo da capacidade do cartão de memória usado), o formato comum de cartão de memória em um *smartphone* é o microSD. (EPALZA, 2014).

Segundo Ballard (2015), as atribuições da tecnologia *smartphone* não se limitam apenas as características acima citadas, a mesma apresenta características de *hardware* elevadas, permitindo processamento de gráficos em 3D para jogos, possibilidade de filmar em alta resolução, sensores biométricos também usados para desbloqueio de aparelhos a partir de impressão digital, senhas e dados particulares do usuário e até sensores de batimentos cardíacos.

Neste contexto Souza *et al.* (2013) relatam que atividades demandam tempo e uma estrutura específica. Os dispositivos móveis por meio



de *software* são capazes de simular ou até mesmo substituir ou completar parte destas atividades, otimizando o serviço dos profissionais.

Os autores supracitados afirmam ainda que grande parte da atividade dos profissionais de saúde consiste em processar informações: a obtenção e registro de informações sobre o paciente, as consultas aos seus colegas de profissão, a pesquisa de literatura científica específica, procedimentos diagnósticos, o planejamento e as estratégias de tratamento, a interpretação de resultados de laboratório e os estudos radiológicos ou a condução de estudos epidemiológicos. Todas essas funções podem ser melhoradas ou facilitadas com a ajuda de aplicativos desenvolvidos especificamente para estes fins, otimizando o tempo profissional de odontologia melhorando o ensino e possivelmente a apreensão de conteúdos por parte dos acadêmicos.

De acordo com Machado, Scherma e Pisa (2012) a tecnologia computacional trouxe muitas mudanças na prática clínica diária da saúde nos últimos 50 anos. Na Odontologia, especificamente, as pesquisas acerca dos desenvolvimentos de sistemas especializados têm evoluído, sendo que há algum tempo estão sendo desenvolvidos sistemas especializados para o uso odontológico. Hoje existem diversos sistemas no mercado e estes sistemas podem variar quanto ao método de utilização. Alguns foram propostos com o objetivo de auxiliar o diagnóstico profissional enquanto outros sugerem tratamentos e condutas diante de um diagnóstico já estabelecido.

Para Viola, Oliveira e Dotta (2011), o *software* odontológico é um aplicativo que possibilita o gerenciamento completo, fácil e prático das tarefas clínicas e administrativas de consultórios ou clínicas odontológicas. Os *softwares* odontológicos possibilitam ao profissional a realização de tarefas clínicas e administrativas com maior eficácia e praticidade.

Portanto, a criação de *softwares* com a temática voltada para a saúde, possibilita uma nova forma de atendimento. Quando direcionado para profissionais e estudantes da área da saúde pode contemplar médicos, cirurgiões-dentistas, fisioterapeutas, fonoaudiólogos, cuidadores e outros grupos, compartilhando áreas e conhecimentos específicos.

Desta forma, assim como a tecnologia tem sido inserida em diferentes segmentos, a mesma chega em áreas em que a sua necessidade é importante e permite com que processos possam ser melhorados por meio de sua inserção inteligente, como no caso no ramo odontológico.

Tomasi (2012) define que a odontologia é a área da saúde humana que estuda e trata do sistema estomatognático, sistema esse que compreende a face, pescoço e cavidade bucal, abrangendo ossos, musculatura, mastigatória, articulações, dentes e tecidos e pacientes.

Costa (2002), afirma que o tratamento da saúde oral, é muito importante e evita várias doenças estomatológicas, bem como a sua correta função que permite maior estabilidade e até mesmo estética de todo o sistema estomatognático. Sem dúvida, a saúde oral tem sérias implicações na saúde humana, analisando no sentido indissociável.

As tarefas ou atendimentos a pacientes devem sempre ser identificadas e classificadas de acordo com o nível de complexidade, quanto mais difícil, maior será a sua exigências, por este motivo ocorre a necessidade de designar sempre um profissional que seja especialista e capaz de desenvolver o trabalho proposto com melhor qualidade possível, uma vez que o profissional não trabalha apenas com uma parte do corpo de um paciente, mas com a sua alto estima.

Marcelino (2000), afirma que quando não ocorre adequação das atribuições das atividades desempenhadas pelo profissional da odontologia, os resultados em sua maioria não são satisfatórios, pois ocorre a perda da qualidade nos serviços devido a inadequação entre o tipo de recursos humanos utilizado e o tipo de tarefa que lhe foi dada, mostrando dessa forma a importância da especialização na formação e no melhor desenvolvimento das atribuições relacionadas ao paciente.

É importante ressaltar que ao longo dos anos, embora a tecnologia tenha ajudado muito o ramo da odontologia otimizando os processos deixando os mesmos mais fáceis tanto na exatidão de seus diagnósticos como na busca de processos mais rápidos e que propiciem menos dor aos pacientes, é preciso

que o cirurgião dentista tenha amplo conhecimento e habilidade para desenvolver as tarefas.

Desta forma, após a análise e estudo é importante ressaltar que o que permite com que um profissional se torne renomado no ramo da odontologia é a sua qualidade no atendimento que inicia desde a avaliação a realização de todos os procedimentos necessários ao paciente, se o mesmo conseguir atender as expectativas do paciente, desenvolvendo um trabalho de qualidade, com rapidez e preço acessível, já estará à frente de muitos profissionais atuantes no mesmo seguimento e uso das tecnologias auxiliam de forma significativa o atendimento do profissional.

Vivemos no século XXI em que a tecnologia evolui e os seus usuários procuram estudá-la e compreende-la em toda a sua abrangência. A evolução tecnológica está ligada à atividade humana desde a sua própria existência. Influencia toda a diligência da vida e está em constante mutação (MAIEWSKI, 2003).

Portanto participar de seminários, simpósios, congressos é importante para o profissional em formação e já graduado não somente na área odontológica, mas em qualquer área de formação, visto que o profissional que acomoda, acaba por permitir que se torne um profissional atrasado frente aos demais em vigência e se o mesmo não acompanha os avanços, dificilmente conseguirá boas colocações no mercado (CUNHA, 2000).

Quando se fala em tecnologia, acaba-se por levar às invenções de objetos simples aos mais complexos que obrigam aos profissionais de todas as profissões a estudá-las e usa-las com competência. É o desenvolvimento da ciência em pauta baseado no estudo constante do avanço do conhecimento humano provocando o surgimento de inovações tecnológicas que mudam o comportamento dos seus usuários. Como fusão de ciência e arte, a Odontologia é o arrojo de conhecimentos científicos e técnicos que origina bens e serviços tornados essenciais à vida moderna (REZENDE, 2000).

Atualmente, é impossível estar ativo e não viver sempre com o uso da tecnologia uma vez que está presente em todos os setores do cotidiano. Crianças hoje conseguem ligar celulares computadores com muita facilidade

pelo fato desses equipamentos serem disponibilizados para os mesmos ainda quando eles são muito pequenos, desta forma, a tecnologia dos computadores serve aos profissionais proporcionando facilidade com o uso de produtos inovadores que simplificam os dias laboriosos que se sucedem.

As condições sociais e o setor odonto-médico não lhe escapam, tanto sob o ambiente cultural e econômico, como na preservação da saúde e prolongamento confortável da vida. Em Odontologia, a tecnologia está presente em trabalhos diários nos consultórios ou clínicas amplas (CUNHA, 2000).

Desta forma, a tecnologia e os seus avanços acabam por obrigar os profissionais a se dedicarem ao estudo constante, pois cada aparelho leva a novas concepções em maneiras de exercer cada especialidade. Todas as especialidades odontológicas obedecem a tecnologias próprias, presentes nos consultórios e clínicas sempre atualizados. Todo o progresso está atrelado ao ensino atualizado e eficiente praticado nas Universidades, ao trabalho da indústria e do comércio oferecendo produtos adequados a soluções tecnológicas inovadoras (GONZALE, 2015).

O trabalho da Odontologia não se restringe somente ao bonito e agradável sorriso mais, principalmente, à função mastigatória restabelecida, cujo efeito equilibra as funções de todo o organismo e o uso da tecnologia auxilia de forma significativa o resultado do tratamento (ROSENTHAL, 2001).

## **5 Discussão- Relato de experiência**

Atualmente o uso de Androids tem tornado-se algo inevitável, em todas as áreas, inclusive na área da saúde, a aplicação de seus conceitos e uso antes eram contestados, no entanto hoje percebe-se que o avanço tecnológico depende muito da inserção do Android em quase todos os processos que envolvem otimização, compartilhamento de informação e exatidão de dados.

Como qualquer estudo, é importante sempre analisar a importância do projeto para enriquecer o curso em estudo que nesse caso seria a Odontologia, no entanto baseado a esse levantamento, analisa-se que o projeto desenvolvido tem por propósito aprofundar os conhecimentos teóricos adquiridos ao longo do curso, bem como poder analisar a importância da tecnologia e de seus avanços no ramo odontológico.

Diante do que foi exposto, foi possível acompanhar enquanto aluna do curso de graduação em Odontologia da Universidade Federal de Uberlândia a implementação de um projeto que visa usar o smartphone na melhoria dos processos de atendimentos a pacientes por meio da identificação dos problemas bucais apresentados por cada paciente.

O Software está sendo planejado e desenvolvido por profissionais da área tecnológica juntamente com profissionais da área odontológica, onde o papel dos alunos de odontologia que participam do projeto seria nortear o conteúdo inserido no aplicativo, que basicamente são: características clínicas, imagens, diagnóstico diferencial, população prevalente, tratamento e preservação, sobre enfermidades que atingem a população em relação à saúde bucal.

Nesse projeto que se encontra ainda em fase experimental, a proposta é que sejam lançadas em um software todas as informações dos procedimentos que serão necessários no processo de atendimento, ou pelo menos as mais importantes. Baseado nessas informações levantadas, o cirurgião dentista, poderá consultar esses itens de uma forma rápida e otimizada quando baixarem o software em seus celulares.

O aplicativo será batizado de Dentip. O Dentip foi idealizado e será desenvolvido para ser utilizado como uma ferramenta de pesquisa para o

auxílio dos docentes e os profissionais da odontologia. Ao abrir a tela do aplicativo o usuário terá como opção de pesquisar o que necessita através de sinais e sintomas ou uma busca direta do que ele deseja encontrar.



\*Imagens desenvolvidas pelos idealizadores do projeto

Ao clicar em pesquisar o sistema através de um mecanismo de palavras chave será capaz de direcionar o mais exato possível da pesquisa mostrando a definição e a causa problema que o usuário pesquisou. O usuário também terá acesso a dois protocolos de tratamento, um protocolo do que os livros e artigos preconiza para a solução do problema e outro protocolo chamado DENTIP. Os protocolos serão capazes de orientar o discente e o profissional qual melhor conduta para solucionar tal problema mostrando os instrumentais e o passo a passo para a solução do problema pesquisado. O diferencial deste aplicativo esta no protocolo DENTIP que visa facilitar a solução do problema encontrado dando dicas e opções diferentes visando à solução simplificada porem eficaz da doença.

chave: Sangramento

## Causas

cc



 Protocolos APP

 Protocolos Livro

## Gengivite



## Instrumentais

\*Imagens desenvolvidas pelos idealizadores do projeto

Este projeto foi de grande valia para o aprendizado, visto que os alunos revisam o conteúdo e contribuem para o desenvolvimento de um aplicativo que auxiliaram no atendimento odontológico.

Podemos perceber que no contexto atual, presenciamos uma rápida expansão dos conhecimentos científicos, onde determinado assunto corre o risco de se tornar desatualizado dentro de um prazo relativamente curto de tempo. Ao invés de adicionar cada vez mais conteúdos a um currículo já repleto, uma alternativa seria formar alunos para se adaptarem a esta realidade de constante mudança. A capacidade de acessar, avaliar e aplicar novos conhecimentos tem sido reconhecida como uma meta importante para a educação odontológica. A utilização das TIC seria o caminho para alcançá-lo, promovendo uma maior integração das TIC no âmbito das atividades de ensino-aprendizagem.

## **6 Considerações finais**

Sem a tecnologia os dentistas e profissionais da saúde atuantes em instituições públicas ou privadas ficam à mercê de processos falhos, não existe crescimento financeiro, econômico ou mesmo situacional sem que envolva a tecnologia, dessa forma estudar formas de utilizar cada vez mais esse benefício em prol de otimizar os processos e permitir que as informações fiquem cada vez mais próximas tanto dos dentistas, quanto dos pacientes, permite com que todas as etapas fiquem claras e assim consigam resultados mais satisfatórios.

O mundo está em constante mudança, a área da saúde também deve acompanhar essas mudanças, permitindo com que erros deixem de acontecer ou mesmo passem a acontecer em pequena escala, só assim originará na diminuição de custos bem como pacientes serão melhor atendidos.

O avanço tecnológico surge como forma de melhoria e a ciência juntamente com a saúde devem acompanhar os avanços e permitir com que possam contribuir com a evolução, tornando processos mais eficientes.

Podendo-se concluir que a tecnologia, bem como os procedimentos que envolvem avanços tecnológicos é muito importante, pois permitem com que diminuam as falhas e permitam com que tanto os pacientes quanto os dentistas sintam-se mais seguros no atendimento, além de permitir com que procedimentos que antes eram muito morosos possam ser desenvolvidos cada vez mais em pequeno espaço de tempo deixando os pacientes cada vez mais satisfeitos com o atendimento prestado.



## 7 Referências Bibliográficas

Al- Raul, W.; Easterling, L.; Eduardo, P. C. **Development of a mobile Device Optimized Cross Plataform Compatible** Oral Pathology and Radiology Spaced Repetitionm System for Dental Education. Journal of Dental Education. Vol. 79. Number 4. 439-447, April, 2015.

BALLARD, R.W.; Hagan, J.L.; Townsend, J.A.; Ballard, M.B; Armbruster, P.C..**PerceptionsofUncivilStuidentBehavior in Dental Education**. Jounalod Dental Education. Vol 79. Number1. 38-46. January, 2015.

CARVALHO, Roberto Lins de & Oliveira, Cláudia Maria G.M. de. Modelos de computação e sistemas formais. Rio de Janeiro: DCC/IM, COPPE/Sistemas, NCE/UFRJ, 11a Escola de Computação, 2002.

COSTA, K; ORLOVSKI, R. A importância da utilização do Software na área da saúde. **Revista Científica Semana Acadêmica**. Fortaleza, ano MMXIV, Nº 000050, 06/03/2012. Disponível em: <http://semanaacademica.org.br/importancia-da-utilizacao-do-software-na-area-da-saude>. Acessado em: 16/04/2017.

COSTA, M. **Faces da Decisão: as mudanças de paradigmas e o poder da decisão**. São Paulo: Makron Books, 2007.

CUNHA, Luis Antonio, **Ensino Superior e Universidade no Brasil**, Belo Horizonte, 2000.

DAVENPORT, Thomas H; PRUSAK, Laurence. **Conhecimento empresarial**. Tradução de Lenke Peres. Rio de Janeiro: Campus; São Paulo: Publifolha, 2009.

DOTTA, A. M.F; **Tecnologias de informação e comunicação em Odontologia: Desenvolvimento de um aplicativo auxiliar no ensino** 2012 [dissertação]/ Alessandra Martins Ferreira de Mello – Florianópolis (SC): Universidade Federal de Santa Catarina/ Programa de Pós Graduação em Odontologia, 2011.

EDUARDES. **Toward monotasking in the dental school classroom?**. Section Editor, Oral and Maxillofacial Pathology. Vol. 115, number 3. 285-287. March 2013.

GIL, Antônio de Loureiro. **Sistema de Informações Contábil/Financeiros**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2000.

GIL, A.C. **Métodos e Técnicas de Pesquisa Social**. 6º ed. São Paulo: Atlas, 2002.

GONZALES, M. L. C.; Garcia, F. G.; Guerrero, A.J. M. **Las TIC en los programas de Formación Profesional Básica en Ceuta**. Revista Apertura, Vol. 7. N.2. 1-19. 2015.

JUNQUEIRA O. Pedro Garcia. **A importância do sistema de informação gerencial para a gestão empresarial**. Revista Ciências Sociais em

Perspectiva, do Centro de Ciências Sociais Aplicadas de Cascavel, Cascavel, v.2 , n.1, p. 21-32, 1 sem. 2003.

LAUDON, Kenneth C.; LAUDON, Jane Price. **Gerenciamento de sistemas de informação**. 3. ed. LTC: Rio de Janeiro,2002.

MACHADO, R. P. A.; SCHERMA, A. P.; PISA, I. T. **Uso da informática na odontologia**. ClipeOdonto - UNITAU. 2012;4(1):31-7.

MARCELINO, Jane Price. **Sistemas de informação**. 4. ed. LTC: Rio de Janeiro,2000.

MAIEWSKI, Newton M. **A história da Odontologia**, Academia, Rio de Janeiro, 2000.

NARUKAWA, C. M.; LEIVA, I. G.; FUGITA, M. S. L. **Indexação automatizada de artigos de periódicos científicos: análise da aplicação do software SISA com uso da terminologia DeCS na área de Odontologia**. Inf. &Soc.:Est., João Pessoa, v.19, n.2, p. 99-118, maio/ago. 2009.

OLIVEIRA, Emerson de Oliveira. **Sistema de Informação: o uso consciente da tecnologia para o gerenciamento**. São Paulo: Saraiva 2002.

PADOVEZE, R.V.; Cunha, F.T.S. **A aprendizagem-trabalho e as tecnologias de saúde na estratégia Saúde da Família**. Texto Contexto Enferm. 18(2). 233-240. Abr-Jun, 2009, Florianópolis.

ROSENTHAL. **A odontologia no Brasil do século XX**. Santos Editora, 2001.

REZENDE, Denis Alcides; ABREU, Aline França de. ***Tecnologia da informação aplicada a sistemas de informação empresariais***: o papel estratégico da informação e dos sistemas de informação nas empresas. São Paulo: Atlas, 2000.

SCHLEYER, T. K.; THYVALIKAKATH, T. P.; SPALLEK, H.; DZIABIAK, M. P.; JOHNSON, L. A. ***From Information Technology to Informatics: The Information Revolution in Dental Education***. J Dent Educ. Authormanuscript; available in PMC 2014 April 16.

SOUSA, R. S. *et al.* ***Desenvolvimento para dispositivos móveis que utilizam plataforma iOS***. Laboratório de Inteligência Computacional (LabInC) da Universidade Federal do Piauí (UFPI). 2013.

STAROBINAS, L. ***Interação de professores em fóruns eletrônicos: um estudo de caso do programa Educar na Sociedade da Informação***. 2008. Tese (Doutorado em Educação) - Universidade de São Paulo, São Paulo, 2008.

STAIR, Paulo Sérgio. ***Tecnologia de Informação: planejamento e gestão***. São Paulo: Atlas, 2001.

STAIR, Ralph M. ***Princípios de sistemas de informação***. Rio de Janeiro: LTC, 2008

TOMASI, D. R de. ***Sistemas de informação gerenciais: estratégias, táticas, operacionais***. 8. ed., São Paulo: Atlas, 2002.

VIOLA, N. V.; OLIVEIRA, A. M.; DOTTA, E. A. V. Ferramentas automatizadas: reflexo da evolução tecnológica na Odontologia. **Revistas, América do Sul**. 68 7 07 2011.

XAVIER, Andreia Lemos, ***Dicionário histórico bibliográfico das ciências da saúde no Brasil***, Editora Yellom, São Paulo, 2011.

WILKINS, Esther. ***Odontologia geral***. Editora Rideel, 2004.